



• 中文核心期刊 • CA 收录期刊 • 中国工程塑料工业协会会刊 • 荣获首届、第二届、第三届国家期刊奖

ISSN 1001—3539
CN 37—1111/TQ

工程塑料应用

Gongcheng Suliao Yingyong

ENGINEERING PLASTICS APPLICATION



**全球4000套装备在运行
双螺杆挤出机的领航者**

4000 machines in operation all over the world
The leader of twin screw extruder

Chinaplas[®] 2012
国际橡塑展

欢迎莅临: W3馆J41

86-25-52705088 www.kymach.com info@kymach.com
南京市江宁科学园醴泉路9号 No.9 Liqun road, Jiangning science park, Nanjing



中国兵器工业集团第五三研究所
中国工程塑料工业协会
中国兵工学会非金属专业委员会
兵器工业非金属材料专业情报网

主办

·月刊·

2012
第40卷 **3**

万方数据

目次

材料与应用

- 制备方式对 PA6/PA6-66-1010 共混物结构与性能的影响 ……韩惠琴,林志勇,陈郡,等(4)
- 基于异构联苯二酐的热塑性聚酰亚胺性能研究 ……刘燕峰,包建文,益小苏,等(9)
- 高流动性聚丙烯的制备及其热稳定性能研究 ……陶四平,李东,肖鹏,等(14)
- 高性能 PVDC 阻隔膜的制备及性能表征 ……朱琦良,王益,刘富,等(18)
- 满足苛刻阻燃要求的环保阻燃增强 PBT 的研究 ……贾义军,唐帅,郭争光,等(21)
- PE-UHMW/PP 共混物的流动、力学与耐磨损性能研究 ……李燕敏,王海玲,王克伟,等(26)
- 聚苯醚/聚苯乙烯/纳米二氧化硅复合材料的制备及其结构与性能 ……宋芳,姜立忠,刘成阳(30)
- 三氯化铈掺杂聚苯胺电致变色器件的制备与表征 ……周桂明,连军涛,范香翠,等(33)

加工

- 基于外置式感应加热的注塑缺陷模拟及实验研究 ……王祖明,于沪平,尹红灵,等(37)
- 基于 DSC 法的混杂纤维增强树脂基复合材料拉挤工艺研究 ……赵启林,徐康,陈立,等(42)
- 改性 PVA 热塑加工性能研究 ……王承刚,余进娟,刘苏芹,等(46)
- Moldflow 在注射压缩成型中的应用 ……李小林,洪剑城(49)
- 注塑工艺参数对防眩板力学性能的影响 ……陈乐平,单磊(53)

机械与模具

- 基于能量等效的双转子连续混炼机混炼段相似放大研究探讨 ……冀树云,方程,马玉录,等(57)
- 基于称重法对多腔进料平衡的调整 ……陶永亮,闫焯(62)
- 基于 CAE 的汽车档位手球结构优化及模具设计 ……苏隹忠,李志峰,杨斌(66)

测试与老化

- 紫外光照射对新型双马来酰亚胺基复合材料性能的影响 ……王云英,张建明,孟江燕,等(69)
- 芳纶纤维增强树脂基复合材料的界面粘结性能研究 ……董超亮,王耀先,周洁鹏,等(73)
- 苯氧基环三磷腈及其 PE-LLD 共混物热分解反应的热重分析 ……孔祥建,张之鹤,陈红(77)
- 尼龙 11/空心玻璃微珠复合材料流变行为研究 ……王志强,胡国胜,李迎春,等(83)

填料与助剂

- PhMI-St-AN 耐热改性剂的合成及与 PVC 的共混发泡 ……马莉娜,齐暑华,程博,等(86)
- Kevlar 纤维的表面改性研究 ……李斌,张洪民,杜华太,等(90)

综述

- 2011 年我国热塑性工程塑料研究进展 ……王金立,张锐,吕召胜,等(94)
- 无卤阻燃 ABS 研究进展 ……聂德林,许晶玮,杜荣华,等(103)
- 超临界流体微孔发泡塑料的研究进展 ……李静莉,罗世凯,沙艳松,等(109)

行业动态

- 巨石集团“玻璃纤维全氧燃烧高技术产业化示范工程”项目通过验收(8) 国际电信巨头力推塑料光纤通讯(8) 无毒环保增塑剂环氧大豆油前景看好(13) 投资十亿元聚酰亚胺项目落户营口(13) 东大聚氨酯四项科技成果达国际先进水平(25) 英将推出能辨认食品过期的智能型塑料袋(25) 汽车未来市场需求有望助力塑料产业(25) 我国首部新材料产业发展规划出台(25) 拜耳推出新型聚氨酯树脂灌注处理系统(25) 金发科技打造全球最大车用塑料企业(29) 青岛 PVC 木塑包皮发泡板生产线



工程塑料应用

月刊·公开发行·1973 年创刊

第 40 卷,第 3 期

(总第 269 期)

2012 年 3 月 10 日出版

主管 中国兵器工业集团公司
主办 中国兵器工业集团第五三研究所
中国工程塑料工业协会
中国兵工学会非金属专业委员会
兵器工业非金属专业情报网

编辑·出版《工程塑料应用》杂志社

社长·主编 王金立

执行主编 张振

副主编 张锐

通讯地址 济南市天桥区田庄东路 3 号

邮政编码 250031

电话 编辑部:0531-85878057

广告部:0531-85878220

发行部:0531-85878223

网络光盘部:0531-85878224

传真 0531-85947355

电子信箱 5947355@163.com

epa@epa1973.com

网址 www.epa1973.com

排 版 本刊杂志社

印 刷 济南继东彩艺印刷有限公司

国内发行 济南市邮政局

邮发代号 24-42

国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱 100044)

国外发行代号 4503 MO

国内统一刊号 CN 37-1111/TQ

国际标准刊号 ISSN 1001-3539

广告经营许可证号 3700004000047

全国各地邮局均可订阅 每册定价 15 元
本刊杂志社办理订阅

本期责任编辑 吕召胜,代芳

通过鉴定(32) 全球塑料加工机械需求年增幅将达6%(32) 塑料精密成型技术与装备的研发及产业化(41) 和氏璧化工将盛装亮相 CHINAPLAS 2012(48) 2011年我国共出口塑料制品近800万t(48) 首条万吨长碳链尼龙生产线投运(56) 双象股份近12亿元投建光学级PMMA项目(56) CHINAPLAS国际橡塑展2012年于上海举行——助推橡胶产业创新发展,创造行业无限商机(65) 帝斯曼工程塑料总部迁往亚洲(65) 2015年亚洲工程塑料需求将增32%(76) 到2014年国内己内酰胺产能将达到97万t(82) 聚氨酯材料成为理想外保温材料(82) 石化业经济运行报告发布预计合成树脂产量5225万t(82) SABIC与中石化将合资建聚碳酸酯生产厂(85) 2011年我国挤出机进出口简报(89) 上海御能推出针对大型注塑机的节能解决方案(93) 克劳斯玛菲展示新型挤出系统解决方案(93) 2012年2月份塑料市场点评(102) 深圳科聚PPS复合材料产业化被列入国家火炬计划项目(108) 2012年前两月欧洲聚丙烯现货价格上涨20%(108) 塑料辅机继三类机械之后竞争市场份额(113) 2011年我国塑料革产量统计分析(113) 亚马逊雨林真菌降解聚氨酯(113)

专 利

马来酰亚胺封端含二氮杂萘酮联苯结构聚芳醚腈及其制备方法(114) 一种带苄基含磷阻燃剂及其制备方法(114) 一种无卤抑烟阻燃剂(114) 一种高光泽度耐刮擦聚丙烯母粒及其制备方法和应用(114) 聚烯烃热塑性弹性体及其制备方法和应用(114) 一种改性丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物及其制备工艺(114) 玻璃纤维/石墨烯-碳纳米管/环氧树脂多维混杂复合材料的制备方法(114) 一种PP/SBR共混改性复合材料及制备方法(115) 一种阻燃高光ABS合金及其制备方法(115) 一种聚碳酸酯/玻璃纤维合金及其制备方法和应用(115) 一种硫酸钙晶须改性尼龙66复合材料及其制备工艺(115) 高分子复合导热材料及其制备方法和应用(115) 聚醚醚酮基复合电磁屏蔽材料及其制备方法(115) 一种低翘曲无卤阻燃增强聚酰胺复合材料(115)

读者·作者·编者

欢迎订阅2012年《工程塑料应用》、《化学分析计量》及合订本光盘(36) 《工程塑料应用》杂志开设“技术转让与合作”、“企业风采”栏目(52) 优惠销售2000~2011年中国工程塑料加工应用技术研讨会《论文集》及论文集光盘(72)

企业风采

平顶山华邦工程塑料有限公司(116) 威海联桥新材料科技股份有限公司(116) 上海泽明塑胶有限公司(117) 宁波镇洋新材料股份有限公司(117)

广 告

南京科亚化工成套装备有限公司(封面) 美特斯工业系统(中国)有限公司(拉页) 广州源泰合成材料有限公司(封二) 上海汇普工业化学品有限公司(插1) 内江华原电子材料有限公司(插2) 宁波金弘工业自控设备有限公司(插3) 承德市精密试验机有限公司(插4) 美国艺利磁铁(上海)有限公司(插5) 巨石集团有限公司(插6) 上虞市佳华高分子材料有限公司(插7) 南京鸿瑞塑料制品有限公司(插8) 科倍隆(南京)机械有限公司(插9) 星贝达(上海)化工材料有限公司(插10) 珠海市长陆工业自动控制系统有限公司(插11) 浙江金星螺杆制造有限公司(插12) 山东道恩高分子材料股份有限公司(插13) 承德市金建检测仪器有限公司(插14) 第二十六届中国国际塑料橡胶工业展览会(插15) 承德市世鹏检测设备有限公司(插16) 青岛顺德塑料机械有限公司(插17) 中国兵器工业集团第五三研究所(插18~19) 承德市考思科学检测有限公司(插20) 浙江俊尔新材料有限公司(插21) 安特普工程塑料(苏州)有限公司(插22) 杭州康发塑料机械有限公司(插23) 《工程塑料应用》协办单位、特邀编委单位名录(插24) 上海金玺实验室有限公司(17) 鞍山君利工程塑料有限公司(61) 泉州三威化工有限公司(插25) 上海思尔达科学仪器有限公司(插26) 上海日之升新技术发展有限公司(插27) 大连塑料机械厂(插28) 慈溪市富裕达塑化有限公司(插28) 济南晨旭化工有限公司(插29) 上海松亚化工有限公司(插29) 德国道旭高分子新材料国际集团有限公司(插30) 上海华仲荣工贸有限公司(插31) 扬州市天发试验机械有限公司(插32) 山西省化工研究院(插33) 江苏明珠试验机械有限公司(插34) 中纺投资发展股份有限公司(插35) 上海泽明塑胶有限公司(插36) 南京强韧塑胶有限责任公司(插37) 温州聚兴塑化有限公司(插38) 德国诺贝尔化学颜料国际集团有限公司(插39、插40) 深圳市泰塑塑化材料科技有限公司(插41) 杭州海一高分子材料有限公司(插42) 上海和氏璧化工有限公司(插43) 中庆化工有限公司(插44) 浙江省化工研究院有限公司(插45) 余姚市汇合塑化有限公司(插46) 广州市聚赛龙工程塑料有限公司(插46) 青岛琴科工程塑料有限公司(插47) 沈阳四维高聚物塑胶有限公司(插47) JEC Show Asia 新加坡复合材料展览会(封三) 开封龙宇化工有限公司(封底)

欢迎订阅 2012 年《工程塑料应用》、《化学分析计量》杂志

邮发代号 24-42,24-138 全国各地邮局均可订阅

欢迎广大读者到当地邮政局(所)订阅2012年《工程塑料应用》、《化学分析计量》杂志,漏订或订阅合订本光盘及过期刊物的读者可直接向杂志社办理订阅(详见本期杂志第36页)。《工程塑料应用》为月刊,大16开本,每月10日出版,2012年定价15元/期,全年180元。《化学分析计量》为双月刊,大16开本,单月20日出版,2012年定价15元/期,全年90元。



**ENGINEERING
PLASTICS
APPLICATION
(EPA)**

Monthly

(Started Publication in 1973)

Vol.40, No.3, 2012

(Series No.269)

Published on Mar. 10, 2012

Superintended by

China North Industries Group Corporation

Sponsored by

CNGC Institute 53,

China Engineering Plastics Industry Association, etc.

Editor & Publisher

The Magazine House of

ENGINEERING PLASTICS APPLICATION

Director & Chief Editor Wang Jinli

Executive Chief Editor Zhang Zhen

Deputy Chief Editor Zhang Rui

Address No.3 Tianzhuang East Road, Tianqiao
District, Jinan, China

Postcode 250031

Tel +86 531 85878057 85878224

85878220 85878223

Fax +86 531 85947355

E-mail 5947355@163.com

epa@epa1973.com

Website www.epa1973.com

Distributor Abroad

China International Book Trading Corporation

(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)

Distributing Code Abroad 4503 MO

Unified Number of Print

ISSN 1001-3539

CN 37-1111/TQ

Duty Editor Lü Zhaosheng
Dai Fang

Main Contents

Materials & Applications

- Influence of Preparation Methods on Structure and Properties of PA6 / PA6-66-1010 Blends *Han Huiqin, Lin Zhiyong, Chen Jun, et al.* (4)
- Properties Study of Thermoplastic Polyimides Based on Isomeric Biphenyl Dianhydrides····· *Liu Yanfeng, Bao Jianwen, Yi Xiaosu, et al.* (9)
- Investigation on Preparation and Heat Stability of High Fluidity Polypropylene *Tao Siping, Li Dong, Xiao Peng, et al.* (14)
- Preparation and Characterization of Polyvinylidene Chloride Films with High Barrier Properties.....*Zhu Qiliang, Wang Yi, Liu Fu, et al.* (18)
- Study on Environmental-Friendly Flame-Retardant Glass Fiber Reinforced Polybutylene Terephthalate (PBT) Meeting the Strict Requirements of Flame-Retardant..... *Jia Yijun, Tang Shuai, Guo Zhengguang, et al.* (21)
- Study on Flow, Mechanical and Wear Resistance Properties of PE-UHMW / PP Blend *Li Yanmin, Wang Hailing, Wang Kewei, et al.* (26)
- Preparation of PPE / PS / SiO₂ Nanocomposites and Its Structure and Properties..... *Song Fang, Jiang Lizhong, Liu Chengyang* (30)
- Preparation and Analysis of Electromagnetic Device Prepared by Polyaniline Doped with CeCl₃ *Zhou Guiming, Lian Juntao, Fan Xiangcui, et al.* (33)

Process Technology

- Experiment and Numerical Simulation Research for Defect in Injection Molding Based on External Induction Heating Device.....*Wang Zuming, Yu Huping, Yin Hongling, et al.* (37)
- Study on Pultrusion Technology for Hybrid Fiber Reinforced Composites Based on DSC····· *Zhao Qilin, Xu Kang, Chen Li, et al.* (42)
- Study on Melt-Processing Properties of Modified PVA..... *Wang Chenggang, She Jinjuan, Liu Suqin, et al.* (46)
- Application of Moldflow in Injection-Compression Molding*Li Xiaolin, Hong Jiancheng* (49)
- Influences of Injection Process Parameters on Mechanical Properties of Anti-Glare Board····· *Chen Leping, Shan Lei* (53)

Machinery & Moulds

- Study on Similarity Scale-Up Model for Mixing Section of Two-Rotor Continuous Mixer Based on Equivalent Energy *Gong Shuyun, Fang Cheng, Ma Yulu, et al.* (57)
- Balance Adjustment of Multi-Cavity Feeding Based on Weighing Method..... *Tao Yongliang, Yan Ye* (62)
- Structure Improvement and Mold Design of Automobile Gear Handball Based on CAE Technology.....*Su Qiaozhong, Li Zhifeng, Yang Bin* (66)

Analysis & Ageing

- Effect of Ultraviolet Irradiation on Properties of Novel Model BMI Matrix Composites..... *Wang Yunying, Zhang Jianming, Meng Jiangyan, et al.* (69)
- Interfacial Bond Property of Aramid Fibers Reinforced Polymer Matrix Composites..... *Dong Chaoliang, Wang Yaoxian, Zhou Jiepeng, et al.* (73)
- Thermogravimetric Analysis on Thermal Decomposition of Phenoxy Cyclotriphosphazene and Its PE-LLD Blends.....*Kong Xiangjian, Zhang Zhihe, Chen Hong* (77)
- Rheological Behavior Study of Polyamide 11 / Hollow Glass Bead Composite *Wang Zhiqiang, Hu Guosheng, Li Yingchun, et al.* (83)

Fillers & Additives

- Synthesis of PhMI-St-AN Heat-Resistant Modifier and Blending Foaming with PVC..... *Ma Li'na, Qi Shuhua, Cheng Bo, et al.* (86)
- The Surface Modification Study of Kevlar Fiber..... *Li Bin, Zhang Hongmin, Du Huatai, et al.* (90)

Summary

- Advance in The Engineering Thermoplastics of China in 2011..... *Wang Jinli, Zhang Rui, Lü Zhaosheng, et al.* (94)
- Research Development of Halogen-Free Flame Retardancy ABS..... *Nie Delin, Xu Jingwei, Du Ronghua, et al.* (103)
- Research Process of Microcellular Foams Prepared by Supercritical Fluid Technique..... *Li Jingli, Luo Shikai, Sha Yansong, et al.* (109)